

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁷
E05D 11/06

(45) 공고일자 2002년06월22일
(11) 등록번호 20-0279172
(24) 등록일자 2002년06월08일

(21) 출원번호 20-2002-0007795

(22) 출원일자 2002년03월16일

(73) 실용신안권자 김창근
경기 수원시 권선구 권선동 1270번지 벽산아파트 403동 210호

(72) 고안자 김창근

경기 수원시 권선구 권선동 1270번지 벽산아파트 403동 210호

(74) 대리인 백건수

심사관 : 황성호

(54) 풀더형 헌지장치

요약

본 고안은 LCD 모니터 등에 사용되는 풀더형 헌지장치에 관한 것으로서, 외주의 일부에 제3스토퍼면(53)을 가지는 원호형 절취부(52)가 형성되어 있고, 상기 외주의 타부에 로킹홀(55)이 형성되어 있으며, 모니터(또는 스탠드)에 고정되는 제1브라켓(10)에 고정 장착되는 캠와셔(50)와, 상기 제3스토퍼면(53)에 걸리거나 상기 로킹홀(55)에 안착되는 스토퍼돌기(62)가 상기 캠와셔(50)와 맞닿는 일면에 형성되어 있는 스토퍼와셔(60), 및 상기 제1브라켓(10)과 상기 캠와셔(50)에 회전 가능하게 삽입 장착되며, 일단에 상기 캠와셔(50)에 맞닿도록 상기 스토퍼와셔(60)가 고정 장착되어 있고, 타단에 스탠드(또는 모니터)에 고정되는 제2브라켓(20)이 고정되어 있으며, 상기 제2브라켓(20) 및 상기 스토퍼와셔(60)와 일체로 회전하는 헌지축(30)을 포함한다.

본 고안에 따른 풀더형 헌지장치는 모니터를 사용하는 경우에 모니터를 일정한 각도내에서 전후방향으로 회전할 수 있으며, 모니터를 포장하는 경우에 모니터를 상기 각도 범위를 벗어난 임의의 각도 지점까지 모니터를 회전시켜 고정할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도1

색인어

LCD모니터, 브라켓, 벽면

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 제1 실시예에 따른 풀더형 헌지장치를 도시한 분해 사시도,

도 2는 본 고안의 제1 실시예에 따른 풀더형 헌지장치를 조립한 상태를 도시한 사시도,

도 3은 도 2의 정면도,

도 4는 도 2의 우측면도,

도 5는 도 2의 헌지 장치를 a → b 로 회전시킨 상태를 도시한 정면도,

도 6은 도 2의 헌지 장치를 a → b 로 회전시킨 상태를 도시한 우측면도,

도 7은 본 고안에 따른 헌지 장치를 90° 회전시켜 스토퍼돌기가 로킹홀에 안착되어 고정된 상태를 도시한 사시도,

도 8은 도 7의 정면도,

도 9는 도 7의 우측면도,

도 10은 본 고안의 제2 실시예에 따른 풀더형 헌지장치의 좌측부분을 도시한 정면도,

도 11은 도 10의 우측면도

도 12는 본 고안의 제3 실시예에 따른 풀더형 헌지장치의 좌측부분을 도시한 정면도,

도 13은 도 12의 우측면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10, 110, 210: 제1브라켓	11, 111, 211: 제1고정부
12: 연장부	13, 113, 213: 제1조립부
14: 제1조립공	15: 고정홀
16, 128: 걸림돌기	20, 120, 220: 제2브라켓트
21, 121, 221: 제2고정부	22, 222: 제2조립부
23: 제2조립공	24: 제2원호형 절취부
25, 125: 제2스토퍼면	30, 130, 230: 힌지축
31: 플랜지	32: 나사부
33: 평면부	40, 140, 240: 제1와셔
41: 오일총	50, 150, 250: 캠와셔
51: 제3조립공	52: 제3원호형 절취부
53: 제3스토퍼면	54: 고정돌기
55: 로킹홀	60, 160, 260: 스토퍼와셔
61: 제4조립공	62: 스토퍼돌기
70, 170, 270: 접시 스프링	80, 180, 280: 제2와셔
81: 오일그루브	90, 190, 290: 너트
124: 원호형 캠부	129: 회전구

고안의 상세한 설명**고안의 목적****고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 고안은 힌지장치에 관한 것이며, 보다 상세히는 LCD 모니터 등을 일정한 각도내에서 회전시킬 수 있으며, 또한 상기 각도를 벗어나 일정 위치에 고정시킬 수 있는 힌지장치에 관한 것이다.

종래의 힌지장치로서, 회전을 일정한 각도이내로 제한하기 위하여, 실용신안등록 출원번호 제1992-10423호(등록번호 0123572)나 실용신안등록 출원번호 제2001-0004104호(등록번호 0232585)에서는 스토퍼와 걸림돌기만을 가지고 있다.

한편, 실용신안등록 출원번호 제2000-0028466호(등록번호 0219703)에서는 설정 위치에 따라 힌지축의 회전 토오크를 여러 스텝으로 사용할 수 있는 힌지장치를 제시하고 있으나, 이 역시 회전 각도를 제어하기 위하여 걸림돌기만을 가지고 있을 뿐이어서 상기 회전 제한 각도를 벗어나 소정의 위치에서 힌지장치를 고정될 수 없어 이를 활용할 목적으로 사용할 수 없는 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 상술한 종래의 문제점을 극복하기 위한 것으로서, 걸림돌기와 스토퍼를 가지고 있을 뿐만 아니라, 스토퍼와셔에 형성된 스토퍼돌기와 캠와셔에 형성된 스토퍼면을 가지고 있어, 이들을 각각 또는 동시에 사용하여 힌지 장치의 회전 각도를 제어할 수 있도록 할 수 있을 뿐만 아니라, 상기 제한된 회전 각도를 벗어난 소정의 위치에서 힌지 장치가 고정될 수 있는 힌지 장치를 제공함을 그 목적으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위하여 풀더형 힌지장치에 있어서, 본 고안은 외주의 일부에 제3스토퍼면을 가지는 원호형 절취부가 형성되어 있고, 상기 외주의 타부에 로킹홀이 형성되어 있으며, 제1브라켓의 제1조립부에 고정 장착되는 캠와셔와, 상기 제3스토퍼면에 걸리거나 상기 로킹홀에 안착되는 스토퍼돌기가 상기 캠와셔와 맞닿는 일면에 형성되어 있는 스토퍼와셔와, 상기 제1브라켓과 상기 캠와셔에 회전 가능하게 삼입 장착되며, 일단에 상기 캠와셔에 맞닿도록 상기 스토퍼와셔가 고정 장착되어 있고, 타단에 제2브라켓이 고정되어 있으며, 상기 제2브라켓, 및 상기 스토퍼와셔와 일체로 회전하는 힌지축이 구비되어 있음을 특징으로 하는 힌지 장치를 제공한다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안에 따른 제1 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

도 1내지 도3을 참조하면, 제1브라켓(10)은 LCD 모니터 본체의 배면(도시 안함)에 고정되는

제1고정부(11)와, 상기 제1고정부(11)에 수직으로 절곡되어 형성되어 있는 연장부(12). 및 상기 연장부(12)와 수직으로 양립되게 절곡된 제1조립부(13)로 구성된다.

상기 제1조립부(13)의 외주에는 걸림돌기(16)가 상기 제1브라켓(10) 내측으로 절곡되어 형성되어 있으며, 제1조립부(13) 적소에 제1조립공(14)이 형성되어 있고, 상기 제1조립공(14) 주위에 적어도 1개 이상의 고정홀(15)이 형성되어 있다.

제2브라켓(20)은 LCD 모니터의 스탠드(도시 안함)에 고정되는 제2고정부(21)와, 상기 제2고정부(21)에 수직으로 절곡되어 있는 제2조립부(22)로 구성된다.

상기 제2조립부(22)에는 제2조립공(23)이 형성되어 있으며, 상기 제2조립공(23) 주위로 상기 걸림돌기(16)가 근접하여 회전하는 제2원호형 절취부(24)가 형성되어 있으며, 상기 제2원호형 절취부(24) 양단에 상기 걸림돌기(16)가 걸려 모니터의 전후 회전각도를 제한하는 제2스토퍼면(25)이 형성되어 있다.

힌지축(30)은 상기 제2조립부(22)의 일면에 맞닿는 플랜지(31)가 일단에 형성되어 있고, 타단에 나사부(32)가 형성되어 있으며 축 양측으로 평면부(33)가 형성되어 있다.

제1와셔(40)는 상기 제1조립부(13)와 상기 제2조립부(22) 사이에 위치하여 상기 힌지축(30)에 끼워져 힌지축(30)과 일체로 회전한다.

상기 제1와셔(40)의 상기 제2브라켓(20)과 맞닿는 일면에는 도면에 도시된 바와 같은 오일홀(41)이 형성되어 있거나, 심자형 오일 그루브(81)가 형성된다.

또한, 상기 제1와셔로 접시 스프링을 사용할 수 있다.

캠와셔(50)는 그 중심에 제3조립공(51)이 형성되어 있으며, 상기 제1조립부(13)와 맞닿는 일면에 고정돌기(54)가 형성되어 있어 캠와셔(50)는 상기 제1조립부(13)에 형성되어 있는 고정홀(15)에 안착 고정되어 캠와셔(50)는 제1브라켓(10)과 일체로 회전하게 된다.

또한, 상기 캠와셔(50)의 외주에는 대칭적으로 로킹홀(55)이 2개 형성되어 있으며, 상기 로킹홀(55)이 형성되어 있는 이외의 외주에 제3원호형 절취부(52)가 대칭적으로 형성된다.

상기 제3원호형 절취부(52)가 끝나는 부분에는 제3스토퍼면(53)이 형성되어 있다.

스토퍼와셔(60)는 그 중심에 상기 힌지축(30)이 끼워지는 제4조립공(61)이 형성되어 있고, 상기 캠와셔(50)와 맞닿아 힌지축(30)과 일체로 회전한다.

또한, 상기 캠와셔(50)와 맞닿는 일면에는 상기 로킹홀(55)에 안착되거나 상기 제3스토퍼면(53)에 걸리는 2개의 스토퍼돌기(62)가 상기 제4조립공(61) 주위에 대칭적으로 형성된다.

적어도 1개 이상의 접시 스프링(70)은 상기 스토퍼와셔(60)의 일면에 맞닿아 장착되며, 상기 스토퍼와셔(60)가 상기 캠와셔(50)에 밀착되도록 축방향으로 탄성력을 발생시킨다.

제2와셔(80)는 상기 접시 스프링(70)에 맞닿아 상기 힌지축(30)에 조립되며, 일면에 적어도 1개 이상의 오일 그루브(81)가 형성되어 있다.

너트(90)는 상기 제2와셔(80)의 일면에 접촉하여 힌지축(30)의 나사부(32)에 체결되어 상기 부품들을 상호 결합시키게 된다.

상술한 본 고안의 제1 실시예에 따른 구성 요소는 다음과 같이 조립된다.

제1조립부(13)와 제2조립부(22) 사이에 제1와셔(40)를 위치시킨 다음 제2조립부(22)에 플랜지(31)가 맞닿도록 제1조립공(14), 제1와셔(40), 제2조립공(23)에 힌지축(30)이 삽입된다.

캠와셔(50)의 고정돌기(54)가 고정홀(15)에 안착되도록 캠와셔(50)를 힌지축(30)의 나사부(32)쪽으로 삽입한다.

다음으로 스토퍼와셔(60), 접시 스프링(70), 제2와셔(80)를 순서대로 힌지축(30)의 나사부(32)쪽으로 삽입한 후, 상기 구성 요소들이 상호 결합되도록 너트(90)를 힌지축(30)의 나사부(32)에 고정시킨다.

상술한 바와 같이 결합된 후에는 제2브라켓(20), 제1와셔(40), 및 스토퍼와셔(60)는 힌지축(30)에 형성된 평면부(33)에 끼워 맞춰지게 되어 힌지축(30)과 일체로 회전하게 된다.

상술한 제1 실시예에 따른 플더형 힌지장치의 작동을 상기 힌지장치를 컴퓨터 모니터에 장착한 경우를 예로 하여 설명하기로 한다.

제1고정부(11)(또는 제2고정부(21))를 모니터 본체에 고정시키고, 제2고정부(21)(또는 제1고정부(11))를 모니터의 스탠드에 고정시킴으로써 힌지 장치를 장착한다.

도 2 내지 도 6을 참조하면, 걸림돌기(16)가 제2스토퍼면(25)에 걸리는 지점과 스토퍼돌기(62)가 제3스토퍼면(53)에 걸리는 지점 사이에서 모니터의 전후 방향 각도를 조절할 수 있게 된다.

이 때, 모니터의 전후 방향 회전각도는 수직을 기준으로 약 -5° 내지 20° 가 되며, 이는 상기 제2스토퍼면(25)과 상기 제3스토퍼면(53)으로 조절 가능하게 된다.

한편, 도 7 내지 도 9를 참조하면 모니터를 스탠드에 나란히 점거나, 모니터를 벽에 장착할 경우에, 상기 스토퍼돌기(62)가 제3스토퍼면(53)을 통과하도록 모니터를 회전시켜 상기 스토퍼돌기(62)가 로킹홀(55)에 안착되어 모니터를 수직을 기준으로 하여 약 90° 가 되는 각도로 고정시킬 수 있게 된다.

상기 상태에서 모니터는 포장되거나, 벽에 부착시킬 수 있게 된다.

또한, 상기 로킹홀(55)의 너비를 필요에 따라 넓혀 모니터가 수직을 기준으로 하여 약 70° ~ 90° 에서 작은 토크로 유동 가능하게 함으로써, 약 90° 상태로 절혀진 모니터를 다시 펼 때 약 70° 까지는 작은 토크로 회전 가능하게 함으로써 모니터의 파지를 용이하게 할 수 있다.

한편, 본 고안에 따른 제2 실시예를 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 10 내지 도 11를 참조하면, 제2브라켓(120)이 힌지축(130)의 일단을 접촉한 면에 나사 등의 고정수단에 의하여 힌지축(130)에 고정되어 있다.

또한, 도면에는 도시하지 않았으나 상기 제2브라켓(120)을 플라스틱 재질로 하는 경우에 상기 제2브라켓(120)을 사출 성형하는 과정에서 상기 힌지축(130)이 상기 제2브라켓(120)에 매설 고정되도록 상기 제2브라켓(120)을 사출 성형함으로써 상기 제2브라켓(120)과 상기 힌지축(130)이 일체가 되도록 할 수 있다.

제1브라켓(110)의 제1조립부(113)에는 캠와셔(150)가 제1 실시예와 같은 방법으로 고정되며, 스토퍼와셔(160)도 제1실시예와 같은 방법으로 상기 힌지축(130)에 장착된다.

도 10내지 도 11에는 도시되지 않았으나 제1실시례에 개시된 캠와셔(50)와 스토퍼와셔(60)와 마찬가지로 상기 캠와셔(150)에는 스토퍼돌기가 형성되어 있으며, 상기 스토퍼와셔(160)에는 제2스토퍼면과 로킹홀 등이 형성되어 있다.

상기 제1조립부(113)의 내부에는 원호형 캠부(124)가 형성되어 있다.

상기 원호형 캠부(124)의 내부에서 회전하며, 상기 원호형 캠부 양단에 형성되어 있는 제2스토퍼면(125)에 걸리는 걸림돌기(128)가 외주에 형성되어 있는 회전구(129)가 상기 힌지축(130)에 고정 장착되어 상기 힌지축(130)과 일체로 회전하게 된다.

상기 제2 실시예에 따른 플더형 힌지장치는 제2브라켓(120)이 스탠드(도면에 미도시)에 고정되며, 제1브라켓(110)은 모니터(도면에 미도시)에 고정된다.

상기와 같이 고정된 모니터는 상기 걸림돌기(128)가 상기 제2스토퍼면(125) 양단에 걸리거나, 제1 실시예에서 설명한 방식과 같이 상기 캠와셔(150)의 스토퍼 돌기와 스토퍼와셔(160) 제2스토퍼면에 의해 모니터의 회전각도가 제한되며, 상기 제1 실시예와 마찬가지로 상기 스토퍼와셔(160)의 스토퍼돌기가 상기 캠와셔(150)의 로킹홀에 안착됨으로써 일정한 각도에서 고정되게 된다.

본 고안에 따른 제3 실시예를 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

도 12 내지 도 13을 참조하면, 제1브라켓(210)의 제1조립부(213)에는 제1 실시예와 같은 방법으로 캠와셔(250)가 고정 장착된다.

힌지축(230) 일단은 제2브라켓(220)의 제2조립부(222)에 코킹되어 고정되며, 타단에 제1 실시예와 마찬가지 방법으로 스토퍼와셔(260)가 고정 장착되어 힌지축과 일체로 회전하게 된다.

도 12내지 도 13에는 도시되지 않았으나 제1실시례에 개시된 캠와셔(50)와 스토퍼와셔(60)와 마찬가지로 상기 캠와셔(250)에는 스토퍼돌기가 형성되어 있으며, 상기 스토퍼와셔(260)에는 제2스토퍼면과 로킹홀 등이 형성되어 있다.

상기 제3 실시예에 따른 플더형 힌지장치의 제1브라켓(210)에는 모니터(도면에 미도시)가 장착되고, 제2브라켓(220)에는 스탠드(도면에 미도시)가 장착되게 된다.

상기 모니터는 상기 캠와셔(250)와 상기 스토퍼와셔(260)에 의해 전후방향의 회전각도가 제한되는 범위에서 사용되며, 필요한 경우에 상기 캠와셔(250)의 로킹홀에 상기 스토퍼와셔(260)의 스토퍼돌기가 안착됨으로써 상기 모니터가 일정한 각도로 고정된다.

고안의 효과

상술한 바와 같은 제1 실시예를 통하여 본 고안의 효과를 설명하면 다음과 같다.

본 고안에 따른 풀더형 힌지장치는 제1조립부(13)에 형성된 걸림돌기(16)와 제2스토퍼면(25), 및 스토퍼와셔에 형성된 스토퍼돌기(62)와 캠와셔에 형성된 제3스토퍼면(53)을 이용하여 힌지장치의 회전 각도를 제어할 수 있도록 할 수 있을 뿐만 아니라, 일정 이상의 토크를 가하면 상기의 스토퍼돌기(62)가 제3스토퍼면(53)을 통과하여 제한된 회전 각도를 벗어난 소정의 위치에서 상기 스토퍼돌기(62)가 로킹홀(55)에 안착되어 모니터가 고정될 수 있는 장점을 가진다.

한편, 상기 스토퍼돌기(62)의 높이를 조절함으로써 스토퍼돌기(62)가 상기 제3스토면(53)을 이탈하거나 상기 제3스토퍼면(53)과 로킹홀(55) 사이에서 회전하는데 필요한 회전 토크를 조절할 수 있는 장점이 있다.

또한, 상기 로킹홀(55)의 너비를 조절하여 상기 스토퍼돌기(62)가 상기 로킹홀(55)내부에서 작은 토크로 유동할 수 있게 함으로써 상기 스토퍼돌기(62)를 상기 로킹홀(55)으로부터 이탈시키는 경우에 모니터의 파지를 용이하게 하는 장점이 있다.

이러한 기술적 효과에 의해, 제2브라켓(20)을 소정의 브라켓을 이용하여 벽면에 부착시키면, 모니터가 벽면에 아주 간단히 부착되게 된다.

그러므로 본고안에 따른 힌지장치는 모니터를 자유롭게 원하는 곳에 부착시킬 수 있는 효과가 있다.

이상에서 설명한 것은 본 고안에 따른 힌지 장치를 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과하며, 본 고안은 상술한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 실용신안등록청구의 범위에서 청구하는 본 고안의 요지를 벗어 나이 없이 당해 고안이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 고안의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

외주의 일부에 제3스토퍼면(53)을 가지는 제3원호형 절취부(52)가 형성되어 있고, 상기 외주의 타부에 로킹홀(55)이 형성되어 있으며, 제1브라켓(10)에 고정 장착되는 캠와셔(50)와,

상기 제3스토퍼면(53)에 걸리거나 상기 로킹홀(55)에 안착되는 스토퍼돌기(62)가 상기 캠와셔(50)와 맞닿는 일면에 형성되어 있는 스토퍼와셔(60)와,

상기 제1브라켓(10)과 상기 캠와셔(50)에 회전 가능하게 삽입 장착되어, 일단에 상기 캠와셔(50)에 맞닿도록 상기 스토퍼와셔(60)가 고정 장착되어 있고, 타단에 제2브라켓(20)이 고정되어 있으며, 상기 제2브라켓(20), 및 상기 스토퍼와셔(60)와 일체로 회전하는 힌지축(30)

을 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 풀더형 힌지장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

제2브라켓(20)이 힌지축(30)의 플랜지(31)에 맞닿도록 상기 힌지축(30)에 삽입 고정되는 것을 특징으로 하는 풀더형 힌지장치.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 힌지축(30)이 고정되는 제2브라켓(20)의 외주에 제2스토퍼면(25)을 가지는 제2원호형 절취부(24)가 형성되어 있으며, 상기 힌지축(30)이 장착되는 제1브라켓(10)의 외주에 상기 제2원호형 절취부(24)에 맞닿아 회전하며, 상기 제2스토퍼면(25)에 걸리는 걸림돌기(16)가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 풀더형 힌지장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

제2브라켓(120)이 힌지축(130) 일단에 절취된 평면부에 고정되어 조립되는 것을 특징으로 하는 풀더형 힌지장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

제2브라켓(120)이 플라스틱 재질인 경우에 상기 힌지축(130) 일단이 상기 제2브라켓(120)에 매설 고정된 상태에서 상기 제2브라켓(120)을 사출 성형함으로써 상기 힌지축(130)과 상기 제2브라켓(120)이 일체로 형성되어진 것을 특징으로 하는 풀더형 힌지장치.

청구항 6

제 1항 또는 제 4항 내지 제 5항 중 어느 하나에 있어서.

상기 힌지축(130)이 장착되는 제1브라켓(110)의 적소에 제2스토퍼면(125)을 가지는 원호형 캠부(124)가 형성되어 있으며, 외주에 상기 원호형 캠부(124)내에서 회전하며, 상기 제2스토퍼면(125)에 걸리는 걸림돌기(128)이 형성되어 있는 회전구(129)가 상기 힌지축(130)에 고정 장착되는 것을 특징으로 하는 폴더형 힌지장치.

청구항 7

제1항에 있어서.

제2브라켓(220)이 힌지축(230)의 일단에 코킹됨으로써 고정되는 것을 특징으로 하는 폴더형 힌지장치.

청구항 8

제1항 내지 제2항, 제4항 내지 제5항, 제7항 중 어느 하나에 있어서.

상기 캠와셔에 형성되어 있는 고정돌기(54)가 상기 제1브라켓에 형성되어 있는 고정출(14)에 안착됨으로써 상기 캠와셔가 상기 제1브라켓에 고정되는 것을 특징으로 하는 폴더형 힌지장치.

청구항 9

제3항에 있어서.

상기 캠와셔에 형성되어 있는 고정돌기(54)가 상기 제1브라켓에 형성되어 있는 고정출(14)에 안착됨으로써 상기 캠와셔가 상기 제1브라켓에 고정되는 것을 특징으로 하는 폴더형 힌지장치.

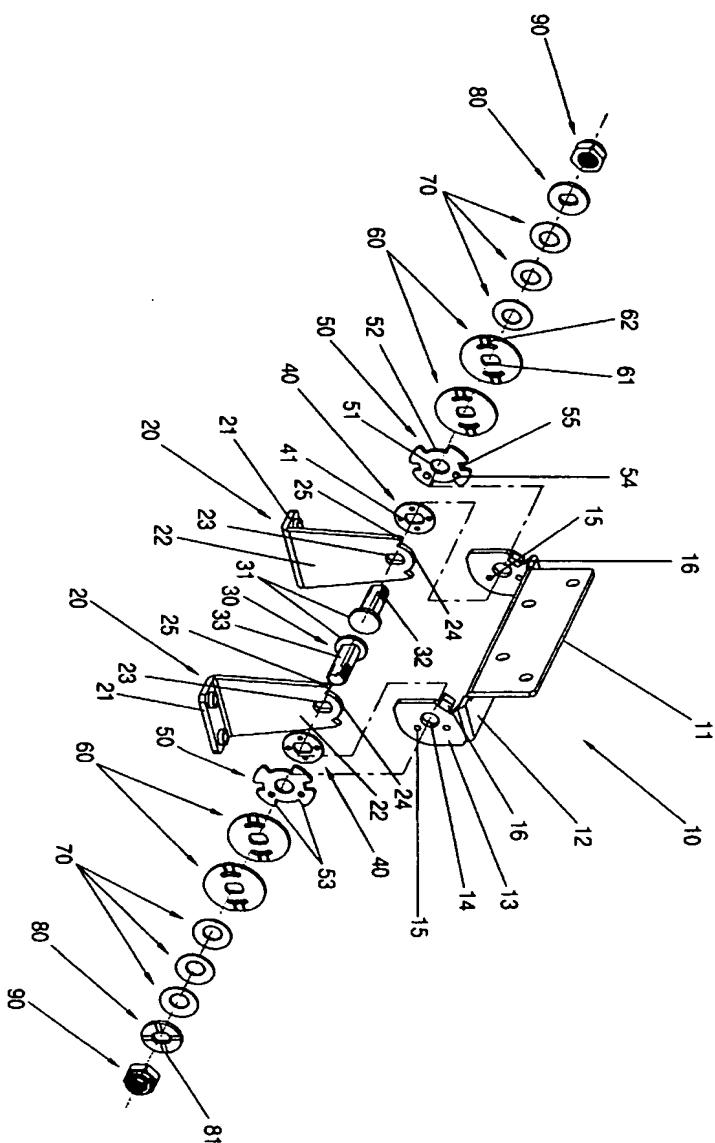
청구항 10

제6항에 있어서.

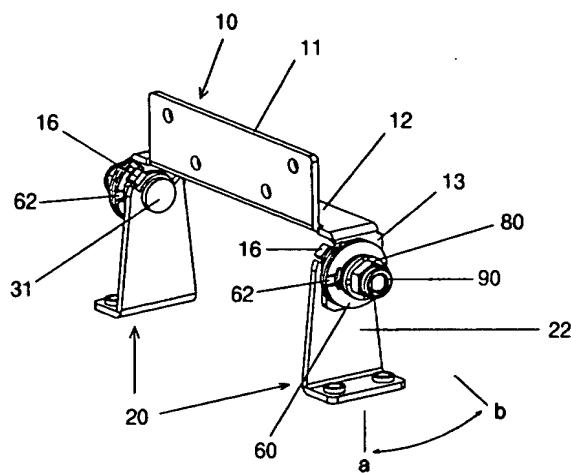
상기 캠와셔에 형성되어 있는 고정돌기(54)가 상기 제1브라켓에 형성되어 있는 고정출(14)에 안착됨으로써 상기 캠와셔가 상기 제1브라켓에 고정되는 것을 특징으로 하는 폴더형 힌지장치.

도면

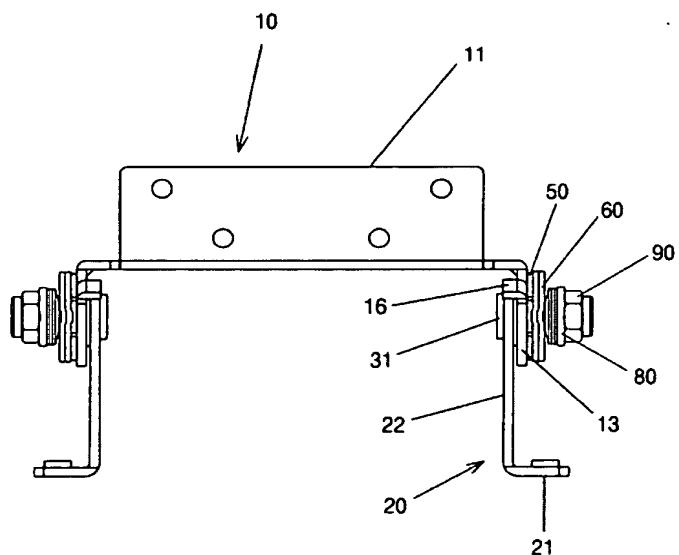
도면1



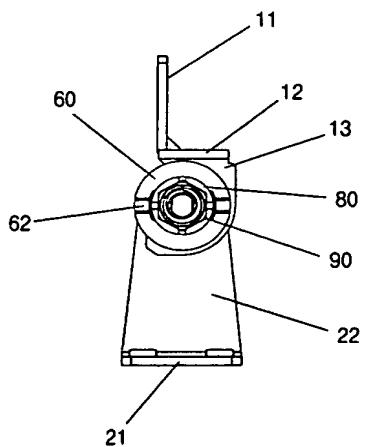
도면2



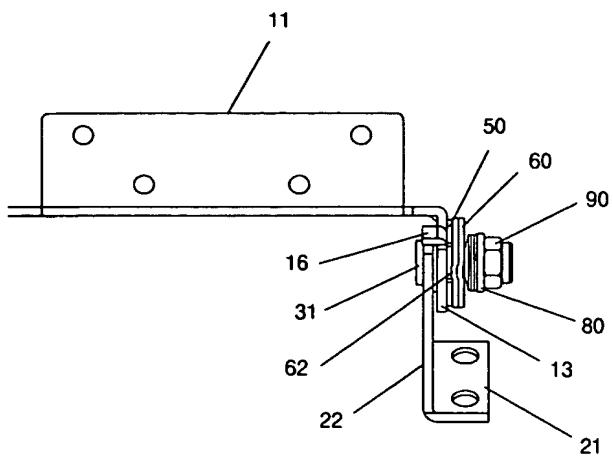
도면3



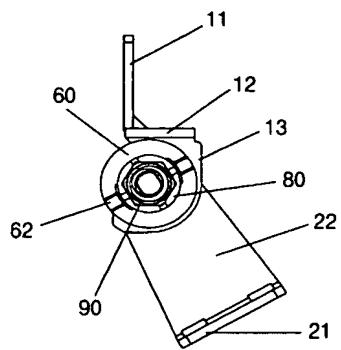
도면4



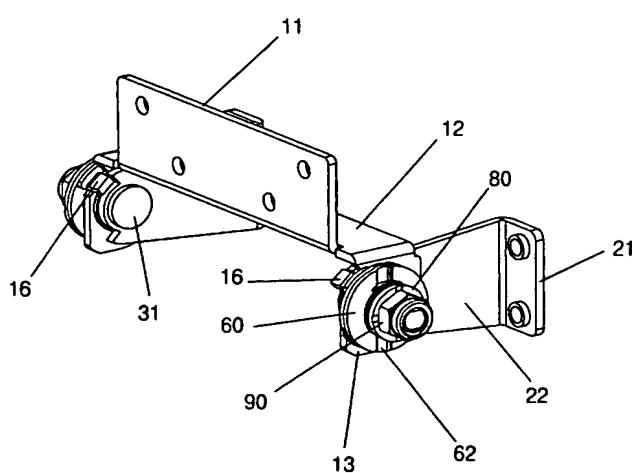
도면5



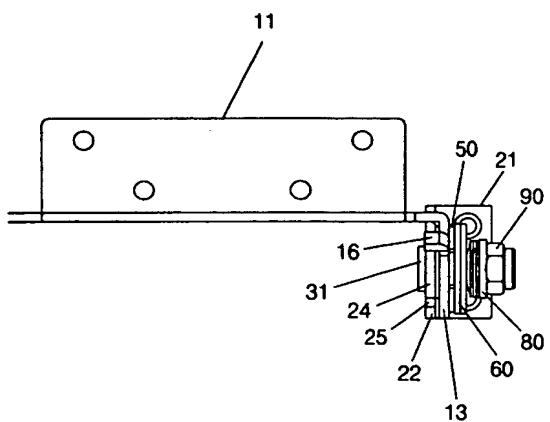
도면6



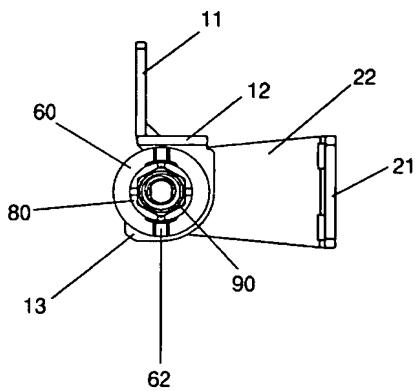
도면7



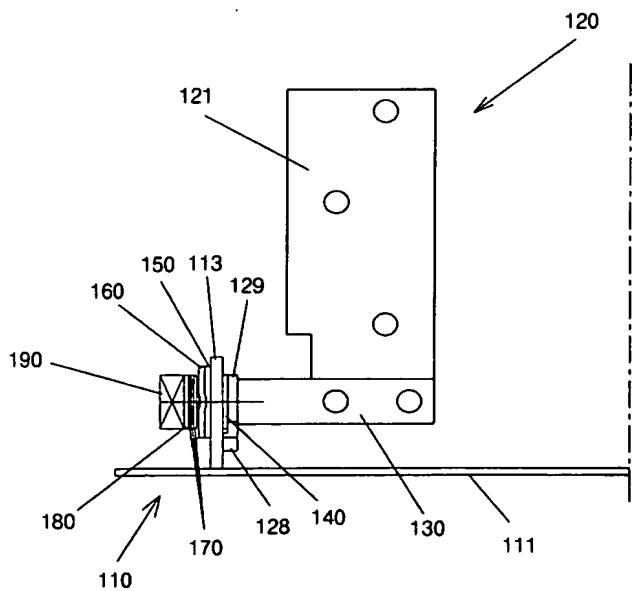
도면8



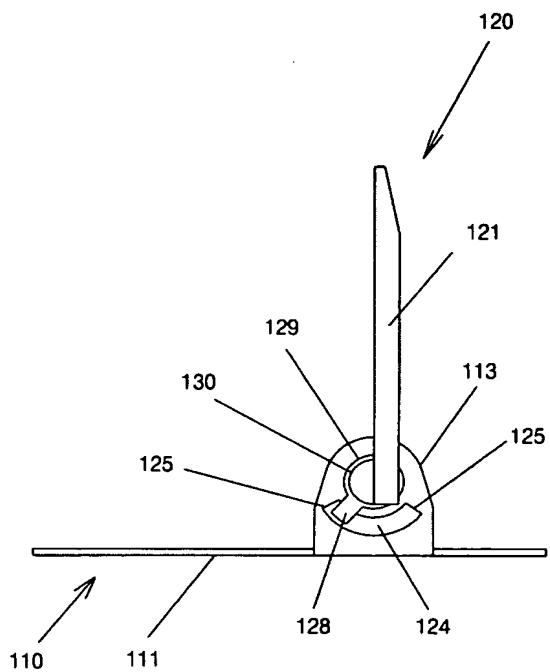
도면9



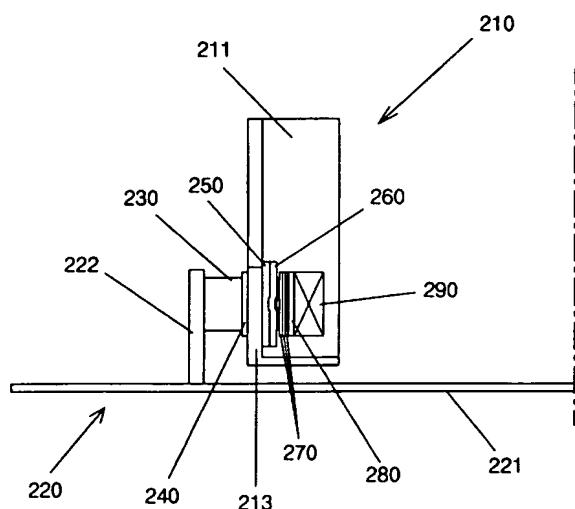
도면10



도면11



도면12



도면 13

